Betriebsanleitung

Mobile Spezialpumpe Mini-CHIEMSEE

SHG Spechtenhauser Hochwasser- und Gewässerschutz GmbH
Gewerbestr. 3, 86875 Waal, Germany

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 2
1.1 Ausführung 2
1.2 Die Betriebsanleitung 3
2 Sicherheit (Allgemeine Sicherheitshinweise gemäß VDMA 24 292) 4
2.1 Personalqualifikation und -schulung 4
2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 4
2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 4
2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener 4
2.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten 5
2.6 Unzulässige Betriebsweisen 5
3 Technische Daten 6
3.1 Ausstattung und Gewicht 6
3.2 Elektrische Daten 6
3.3 Förderleistung 6
3.4 Leistungskurve 6
3.5 Werkstoffe 7
3.6 Abmessungen 7
4 Betrieb der Pumpe 8
4.1 Erklärung des Standardmotorschutzschalters 8
4.2 Einsatz der Pumpe 9
4.3 Hintereinanderschaltung von Mini-CHIEMSEE-Pumpen 11
4.4 Flachabsaugung 11
4.5 Flachabsaugung bei niedrigem Wasserstand 12
4.6 Saugbetrieb der Pumpe 12
4.7 Einsatz der Pumpe mit Schwimmerschalter 13
4.8 Betrieb mit Notstromaggregat 14
5 Zubehör 15
6 Service/Wartung 16
6.1 Demontage des Laufrades 16
6.2 Montage des Laufrades 17
6.3 Netzkabel 19
6.4 Motor 19
7 Probleme/Störung 20

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

1 Allgemeines

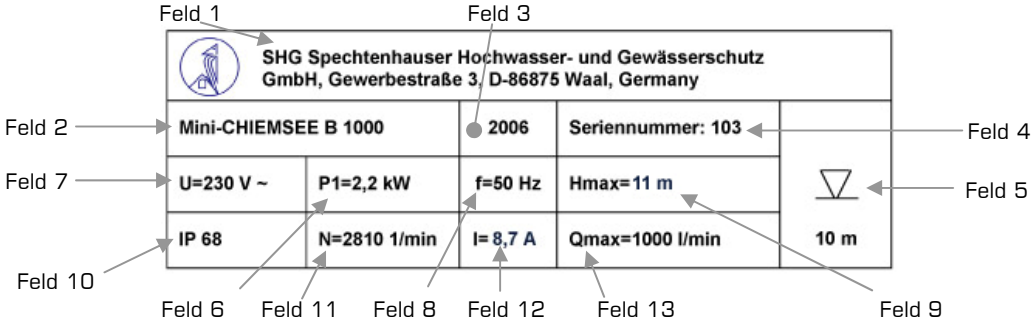
1.1 Ausführung

Die Mini-CHIEMSEE-Pumpen gibt es in folgenden Varianten:

- Mini-CHIEMSEE C 700: Pumpe komplett mit Tragekorb, 2,2 kW Wechselstrommotor, Motorschutzschalter inklusive Schukostecker mit Bajonettüberwurfring, 20 m Kabel, saug- und druckseitige C-Storz-Kupplung, PE-Ansaugstutzen mit C-Storz-Kupplung und Kupplungsschlüssel
- Mini-CHIEMSEE B 1000: Wie Ausführung Mini-CHIEMSEE C 700, jedoch mit saug- und druckseitiger B-Storz-Kupplung und PE-Ansaugstutzen mit B-Storz-Kupplung
- Mini-CHIEMSEE B 1200 Wie Ausführung Mini-CHIEMSEE 1000, jedoch mit 2,5 kW Wechselstrommotor
- Mini-CHIEMSEE B 1400: Wie Ausführung Mini-CHIEMSEE 1200, jedoch mit 2,7 kW Wechselstrommotor
- Mini-CHIEMSEE B 1400 D: Wie Ausführung Mini-CHIEMSEE B 1400, jedoch mit Drehstrommotor

1.1.1 Kennzeichnung der Pumpen

Jede Mini-CHIEMSEE-Pumpe ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, das folgende Angaben enthält:



Feld 1: Hersteller
Feld 2: Typenbezeichnung
Feld 3: Baujahr
Feld 4: Seriennummer
Feld 5: max. Eintauchtiefe
Feld 6: Aufnahmeleistung
Feld 7: Betriebsspannung
Feld 8: Frequenz
Feld 9: max. Förderhöhe
Feld 10: Schutzart
Feld 11: Nenndrehzahl
Feld 12: Nennstromaufnahme
Feld 13: max. Förderleistung

1.1.2 Verwendungszweck

Die mobile Spezialpumpe Typ Mini-CHIEMSEE dient als Lenzpumpe zum Abpumpen von Klar-, Schmutz- und mit Fest- und Faserstoffen belastetem Abwasser aus Schächten, Kellerräumen oder sonstigen überfluteten Flächen. Feststoffe bis zu einer Korngröße von bis zu 55 mm werden problemlos mitgefördert. Die Pumpen sind ausgelegt für den mobilen Einsatz. Für den stationären Einsatz bzw. für Festinstallationen wird der Einsatz von Abwasserpumpen in gusseiserner Ausführung empfohlen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung beachtet werden.

1.2 Die Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet Angaben und Hinweise, damit Sie sicher, sachgemäß und wirtschaftlich mit der Pumpe arbeiten können. Nur wenn der Inhalt der Betriebsanleitung verstanden und beachtet wird, können

- Gefahren vermieden und
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Pumpe erhöht werden.

Mit dieser Betriebsanleitung werden hier nicht genannte Vorschriften und Normen nicht außer Kraft gesetzt.

1.2.1 Begriffsdefinitionen

In dieser Betriebsanleitung werden einige, wichtige Begriffe verwendet, die wie folgt definiert sind:

Betreiber: Der Betreiber ist jede natürliche oder juristische Person, die die Pumpe einsetzt oder in deren Auftrag die Pumpe eingesetzt wird.

Pumpe: Als Pumpe wird die komplette Tauchmotorpumpe verstanden.

1.2.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Wichtige Informationen und Hinweise werden in dieser Betriebsanleitung mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Allgemeine Gefahr: Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen und denen keines der nachfolgenden Symbole zugeordnet werden kann.

Warnung vor elektrischer Spannung: Kennzeichnet die Gefahr durch elektrischen Schlag

Sicherheitsrelevanter Hinweis: Kennzeichnet Hinweise für das sichere Arbeiten an und mit der Pumpe

2 Sicherheit (Allgemeine Sicherheitshinweise gemäß VDMA 24 292)

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme und Verwendung der Pumpe vom Betreiber sowie dem zuständigen Bedienungspersonal zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Pumpanlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter dem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten nachweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschinen zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Garantie- und Schadensersatzansprüche führen.
Im Einzelfall kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpanlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage gefährlicher Stoffe

2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise, bevor Sie die Pumpe einsetzen:

Gefahr durch elektrische Spannung

- Bringen Sie elektrische Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich an und schützen Sie diese vor Nässe. Vorsicht bei steigenden Wasserständen in Überschwemmungsgebieten!
- Beim Einsatz in Schwimmbecken oder Gartenteichen und deren Schutzbereich sind die Vorschriften nach DIN/VDE 0100 zu beachten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen)

Allgemeine Gefahr

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile gegen Berühren gesichert sein.
- Der Berührungsschutz (Ansaugstutzen) für sich bewegende Teile (Laufrad) darf bei sich in Betrieb befindlichen Maschinen nicht entfernt werden. Die Pumpe selbst darf ohne den entsprechenden Berührungsschutz nicht betrieben werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt besteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Achtung: Beschädigung der Pumpe durch unsachgemäßen Umgang

- Lagern Sie die Pumpe nur in trockenen Räumen. Für trockene und saubere Pumpen sind Lagerraumtemperaturen von bis zu –20°C zulässig. Stark unterkühlte Pumpen sind vor dem Einsatz auf über 0°C auftauen zu lassen, um Eisansatz beim Eintauchen in das zu pumpende Medium zu verhindern.
- Achten Sie darauf, dass der Einsatzort der Pumpe vor Frost geschützt ist.
- Transportieren Sie die Pumpe immer nur an den dafür vorgesehenen Tragegriffen.
- Zum Absenken der Pumpe mit Seilen ist nur die dafür vorgesehene Abseilöse im Schwerpunkt der Pumpe zu verwenden. Auf keinen Fall darf die Pumpe am Netzkabel oder an einem angeschlossenem Schlauch abgelassen werden.

2.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich zusätzlich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen, hierzu muss der Netzstecker gezogen sein und die Pumpe gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert sein. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden (siehe Kapitel 6). Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten an der Pumpe müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht oder in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt 4 Betrieb der Pumpe aufgeführten Punkte zu beachten.
Umbau oder Veränderungen der Pumpe sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.

2.6 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der vorliegenden Betriebsanleitung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Technische Daten

3.1 Ausstattung und Gewicht

Mini-CHIEMSEE	**C 700**	**B 1000**	**B 1200**	**B 1400 (D)**
Kupplungsgröße:	C-Storz	B-Storz		
Korndurchgang [mm]:	∅ 40/50	∅ 55		
Mediumstemperatur [C]:	0° bis 40°			
Gewicht [kg]:	29			
Kabellänge [m]	20			
Kabeltyp:	H07BQ-F			

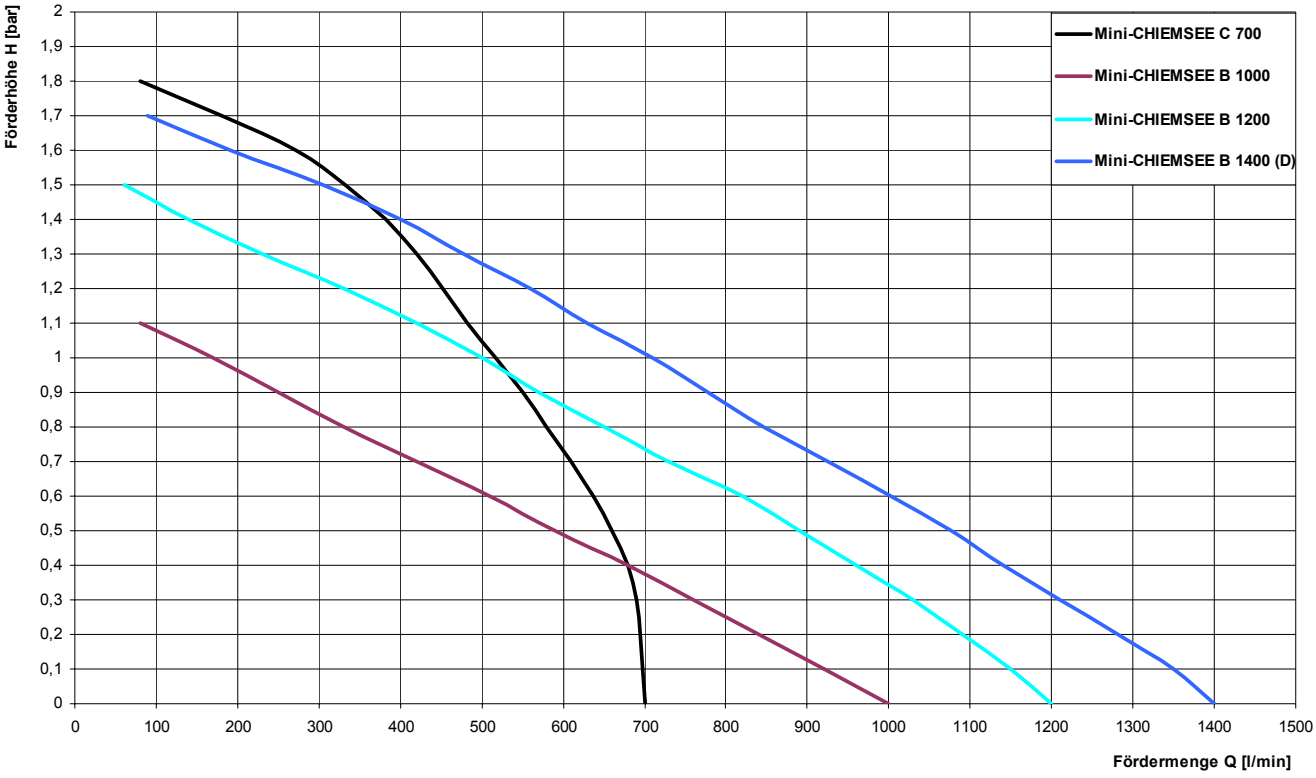
3.2 Elektrische Daten

Mini-CHIEMSEE	**C 700**	**B 1000**	**B 1200**	**B 1400**	**B 1400 D**
Betriebsspannung [V]:	230				400
Frequenz [Hz]:	50				
Schutzart:	IP 68				
Nennstrom [A]:	11,7	8,7	12,4	15,1	5,2
Aufnahmeleistung P1 [kW]:	2,2	2,2	2,5	2,7	2,7

3.3 Förderleistung

Förderdruck [bar]	**0**	**0,3**	**0,6**	**0,9**	**1,2**	**1,5**	**1,8**
Mini-CHIEMSEE C 700 [l/min]	700	690	637	550	452	332	60
Mini-CHIEMSEE B 1000 [l/min]	1000	760	510	250			
Mini-CHIEMSEE B 1200 [l/min]	1200	1030	820	570	330	60	
Mini-CHIEMSEE B 1400 (D) [l/min]	1400	1210	1002	778	560	305	

3.4 Leistungskurve

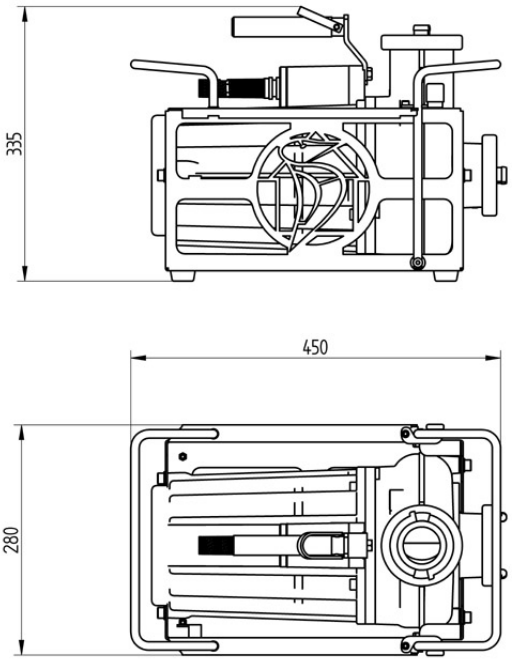


SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

3.5 Werkstoffe

- Alle Gehäuseteile aus Leichtmetall
- Alle Schraubverbindungen aus Edelstahl
- Laufrad aus verschleißfester, selbstreinigender Aluminiumbronze
- Dauerlaufgeeignete Doppelgleitringdichtung aus SiC/SiC und SiC/Kohle
- Tragegestell: Edelstahl
- Ansaugstutzen aus PE

3.6 Abmessungen



SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

4 Betrieb der Pumpe

Achtung:
Die Pumpe darf nur unter Beachtung der Hinweise und Angaben in dieser Betriebsanleitung in Betrieb genommen werden.

Achtung:
Alle 230 V-Versionen der Mini-CHIEMSEE sind mit einem Thermoschutzschalter ausgestattet. Sobald die maximale Betriebstemperatur überschritten wird, schaltet der Thermoschutzschalter die Pumpen automatisch ab. Sinkt die Temperatur wieder unterhalb die maximale Betriebstemperatur, läuft die Pumpe sofort wieder an. Deshalb sind Arbeiten an der Pumpe grundsätzlich nur durchzuführen, wenn die Pumpe durch Betätigen des grünen Wippschalters am Netzstecker abgeschaltet ist und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen ist. Zudem muss die Pumpe durch geeignete Maßnahmen gegen versehentliche Wiedereinschaltung gesichert sein.

Hinweis:
Überprüfen Sie vor Einsatz der Pumpe, ob die bereitgestellte Spannung und Frequenz den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Bringen Sie elektrische Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich an und schützen Sie diese vor Nässe. Vorsicht bei steigenden Wasserständen in Überschwemmungsgebieten!

Achtung:
Für den Einsatz im Freien sind die Bestimmungen der EN 60 335-2-41 zu beachten.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Während des Betriebes der Pumpe dürfen sich keine Personen im Fördermedium aufhalten. Die Pumpe darf nur über FI-gesicherte Schukosteckdosen (Wechselstromversion) oder CEE-Steckdosen betrieben werden (Drehstromversion).

4.1 Erklärung des Standardmotorschutzschalters

4.1.1 Wechselstromversion

Alle Wechselstromversionen der Mini-CHIEMSEE, ausgenommen Pumpen mit dem optional erhältlichen Schwimmerschalter, sind mit dem Standardmotorschutzschalter (siehe Bild 1.1) ausgestattet. Bei Pumpen, die mit Schwimmerschalter ausgestattet sind, ist Punkt 4.7 der vorliegenden Bedienungsanleitung zu beachten.

Bild 1.1: 230 V-Standardmotorschutzschalter

Bevor der Netzstecker zum Betrieb der Pumpe in eine FI-abgesicherte Schuko-Steckdose gesteckt wird, ist darauf zu achten, dass der grüne Wippschalter am Motorschutzschalter auf Position 0 gedrückt ist, um einen versehentlichen Start der Pumpe auszuschließen.

Um die Pumpe in Betrieb zu setzen, ist der grüne Wippschalter auf Position 1 zu stellen.

4.1.2 Drehstromversion

Die Drehstromversion der Mini-CHIEMSEE, ausgenommen Pumpen mit dem optional erhältlichen Schwimmerschalter, sind mit dem Standardmotorschutzstecker (siehe Bild 1.2) ausgestattet. Bei Pumpen mit Schwimmerschalter ist Abschnitt 4.7 der vorliegenden Betriebsanleitung zu beachten.

Bevor der Standardmotorschutzstecker zum Betrieb der Pumpe in eine FI-abgesicherte CEE-Steckdose gesteckt wird, ist darauf zu achten, dass der rote Druckknopf am Motorschutzstecker gedrückt ist, um einen versehentlichen Start der Pumpe auszuschließen.

Bild 1.2: 400 V-Standardmotorschutzstecker

Rote Kontrollleuchte
Leuchtet beim Einstecken des Motorschutzsteckers die rote Kontrollleuchte „Falsche Phasenlage“ auf, muss das Drehfeld geändert werden. Ziehen Sie dazu den Stecker wieder aus der Steckdose heraus, und drehen Sie mit einem geeignetem Schraubenzieher den **Wendekontakt an dem Motorschutzstecker** um. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose!!!** Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose. Das rote Licht „Falsche Phasenklage“ darf nun nicht mehr aufleuchten.

Grüner Druckknopf
Um die Pumpe in Betrieb zu setzen, ist der grüne Druckknopf am Motorschutzstecker zu drücken.

Roter Druckknopf
Um die Pumpe auszuschalten, ist der rote Druckknopf am Motorschutzstecker zu drücken.

4.2 Einsatz der Pumpe

Für das sichere Arbeiten an und mit der Pumpe wird empfohlen, grundsätzlich Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen, um Verletzungen durch quetschen oder schneiden vorzubeugen.

Beachten Sie zusätzlich bei jedem Einsatz der Pumpe die im folgenden genannten Punkte:

1. Transportieren Sie die Pumpe an den Einsatzort.

Achtung:
Transportieren Sie die Pumpe immer nur an den dafür vorgesehenen Tragegriffen.

2. Montieren Sie den Ansaugstutzen mit der Öffnung nach oben auf die entsprechende Kupplung auf der Saugseite der Pumpe (siehe Bild 2). So wird vermieden, dass Steine oder andere harte Gegenstände vom Boden angesaugt werden. Zum anderen bleibt so ein ausreichender Wasserstand stehen, um nach einem Abschalten der Pumpe ohne zusätzliches Auffüllen der Pumpe die Flachabsaugung durchzuführen.

Bild 2

Gefahr:
Der PE-Ansaugstutzen auf der Saugseite dient als Berührungsschutz für das Laufrad. Die Pumpe darf ohne entsprechenden Berührungsschutz nicht betrieben werden.

3. Montieren Sie einen formstabilen Spiraldruckschlauch mit passender Kupplung (C- bzw. B-Storz) an den Druckstutzen der Pumpe. An diesen Spiralschlauch kann nun ein passender Feuerwehrschlauch angeschlossen werden. Verlegen Sie diesen zu einem geeigneten Abfluss oder Auffangbehälter. Das Ende des Druckschlauches muss ausreichend gegen Schlagen gesichert sein. Der Feuerwehrschlauch sollte nach Möglichkeit ohne Knicke verlegt werden, um eine optimale Pumpleistung zu erzielen. Es wird dringend empfohlen, für die ersten 3 m den als Zubehör erhältlichen formstabilen Spiraldruckschlauch zu verwenden.

Gefahr:
Achten Sie darauf, dass das Druckschlauchende ausreichend gesichert und befestigt ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Schlauchende beim Einschalten der Pumpe schlägt.

4. Wenn die Pumpe in einen Schacht abgesenkt werden soll, befestigen Sie ein ausreichend langes Seil an der dafür vorgesehenen Öse am Einzeltragegriff der Pumpe.

Achtung:
Zum Absenken der Pumpe ist nur die dafür vorgesehene Abseilöse zu verwenden. Auf keinen Fall darf die Pumpe am Netzkabel oder an den angeschlossenen Schläuchen abgelassen werden.

5. Senken Sie die Pumpe an diesem Seil in die Flüssigkeit ab.

Gefahr durch schwebende Lasten:
Vergewissern Sie sich, dass sich beim Absenken der Pumpe niemand unter der Pumpe im Schacht befindet.

6. Überzeugen Sie sich, dass die Pumpe sicher steht.

7. Achten Sie darauf, dass die Pumpe ausgeschaltet ist. Hierzu muss der grüne Wippschalter am Motorschutzschalter auf Position 0 gedrückt sein (Wechselstromversion) bzw. der rote Druckknopf am Motorschutzstecker gedrückt sein (Drehstromversion). Stecken Sie den Netzstecker in eine FI-abgesicherte Schukosteckdose (Wechselstromversion) oder CEE-Steckdose (Drehstromversion).

400 V-Version:
Kontrollieren Sie nun die Phasenfolge. Wenn das rote Licht „Phasenkontrolle“ am Motorschutzstecker aufleuchtet, muss das Drehfeld geändert werden. Ziehen Sie dazu den Stecker wieder aus der Steckdose heraus, und drehen Sie mit einem geeignetem Schraubenzieher den **Wendekontakt an dem Motorschutzstecker** um. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose!** Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose. Das rote Licht „Phasenkontrolle“ leuchtet nun nicht mehr auf.

Gefahr durch elektrischen Schlag
Achten Sie darauf, dass sich die Netzsteckdose zum Anschluss des Netzsteckers im trockenen Bereich befindet. Nehmen Sie niemals Änderungen an der Steckdose vor! Die Steckdose muss FI-abgesichert sein.

8. Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des grünen Wippschalters auf Position 1 (Wechselstromversion) bzw. durch Drücken des grünen Einschaltknopfes am Motorschutzstecker (Drehstromversion) ein. Die Pumpe muss nun mit der angegebenen Förderleistung fördern.

9. Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des grünen Wippschalters auf Position 0 (Wechselstromversion) bzw. durch Drücken des roten Knopfes (Drehstromversion) wieder ab, sobald der Wasserstand soweit gefallen ist, dass die Pumpe Luft ansaugt.

10. Reinigen Sie die Pumpe nach jedem Einsatz, insbesondere nach dem Einsatz in schlammigen Pumpmedien mit klarem Wasser. Lassen Sie dazu die Pumpe für circa 5 Minuten in einem Becken mit sauberem Wasser laufen. Danach ist die Pumpe vollständig zu entleeren.

4.3 Hintereinanderschaltung von Mini-CHIEMSEE-Pumpen

Um Förderhöhen von über 15 m zu realisieren, besteht die Möglichkeit mehrere Mini-CHIEMSEE-Pumpen hintereinander zu schalten. Dabei wird jeweils die Druckseite der ersten Mini-CHIEMSEE mit der Saugseite der nächsten Mini-CHIEMSEE über einen formstabilen Schlauch verbunden.

4.4 Flachabsaugung

Im Normalbetrieb wird das Fördermedium bis zur Oberkante des Ansaugstutzens abgepumpt. Danach saugt die Pumpe Luft an und der Förderstrom reißt ab. Um Flüssigkeiten bis auf einen Restwasserstand von wenigen Millimetern abzusaugen, muss der Ansaugstutzen mit der Öffnung nach unten an der saugseitigen Festkupplung montiert werden (siehe Bild 3).

Wenn eine Flachabsaugung durchgeführt werden soll, sind folgende Punkte zu beachten:

Bild 3

1. Pumpen Sie das Fördermedium gemäß Abschnitt 4.2 dieser Betriebsanleitung mit dem Ansaugstutzen nach oben soweit ab, bis die Pumpe Luft ansaugt.

2. Schalten Sie nun die Pumpe ab und ziehen Sie den Netzstecker. Sichern Sie die Pumpe gegen Wiedereinschaltung.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Führen Sie Arbeiten an der Pumpe nur dann durch, wenn die Pumpe durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz getrennt ist. Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen ein versehentliches Wiedereinschalten der Pumpe.

3. Montieren Sie nun den Ansaugstutzen mit der Öffnung nach unten an die saugseitige Festkupplung.

4. Bringen Sie die Pumpe in Flachabsaugposition. Entriegeln Sie hierzu die gelben Arretierungen am Tragekorb der Pumpe (siehe Bild 4). Zur Einstellung der Flachabsaugposition wird die Pumpe am Zentraltragegriff nach vorne angehoben und der Flachabsaugbügel unter die Pumpe geklappt (siehe Bild 5).

Bild 4

Bild 5

5. Stellen Sie sicher, dass keine Steine, andere harte Gegenstände oder beispielsweise Teichfolien angesaugt werden können!

6. Stecken Sie nun den Netzstecker wieder in die Steckdose und schalten Sie die Pumpe wieder ein.

7. Sollten am Ansaugstutzen Feststoffe hängen bleiben, schalten Sie zuerst die Pumpe ab, ziehen dann den Netzstecker und beseitigen Sie nun erst die hängen gebliebenen Feststoffe aus dem Ansaugstutzen.

8. Pumpen Sie die Flüssigkeiten soweit ab, bis die Pumpe Luft saugt. Schalten Sie nun die Pumpe wieder ab.

Da der Ansaugstutzen bis ca. 1cm über den Boden reicht, ist es möglich, dass in diesem Spalt in der Flüssigkeit schwimmende Feststoffe hängen bleiben. Verwenden Sie die Flachabsaugvorrichtung der Pumpe deshalb nur zum Absaugen des Restwassers.

4.5 Flachabsaugung bei niedrigem Wasserstand

Mit Hilfe des Handschuhtricks kann die Pumpe auch bei niedrigem Wasserstand (< 15 cm) gestartet werden. Ziehen Sie hierfür einen Einmalhandschuh (Aidshandschuh, Latexhandschuh) über den Ansaugstutzen der Pumpe und bringen die Pumpe in Flachabsaugposition, wie unter 4.4 Flachabsaugung beschrieben. Befüllen Sie die Pumpe mit Wasser. Der Einmalhandschuh dient als „Rückschlagklappe“ und hält das Wasser in der Pumpe. Beim Start der Pumpe reißt der Einmalhandschuh und die Pumpe beginnt den Flachabsaugbetrieb.

4.6 Saugbetrieb der Pumpe

Durch Verwendung der als Zubehör erhältlichen Spechtenhauser Rückschlagklappe mit transparentem Saugschlauch (Länge bis zu 5 m) ist auch ein Saugbetrieb der Pumpe möglich. Alle auf der Saugseite verwendeten Kupplungen müssen sauber und dicht sein. Sobald Luft auf der Saugseite in das System eindringen kann, ist ein Saugbetrieb nicht mehr möglich.
Wenn die Pumpe im Saugbetrieb eingesetzt werden soll, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Montieren Sie die Rückschlagklappe an dem transparenten Saugschlauch.

   Achtung:
   Es ist nur die Spechtenhauser Rückschlagklappe zu verwenden. Ein Saugbetrieb mit Kugelrückschlagklappen ist nicht möglich. Verwenden Sie als Saugschlauch nur einen transparenten Saugschlauch.

2. Verbinden Sie den Saugschlauch mit der Saugseite der Pumpe.

3. Befestigen Sie einen Spiralschlauch auf der Druckseite der Pumpe.

4. Füllen Sie nun solange Wasser in diesen Druckschlauch bis der Saugschlauch, die Pumpe und der Druckschlauch mit Wasser gefüllt sind. Evtl. muss dazu die Klappe der Rückschlagklappe zum Entlüften geöffnet werden.

5. Legen Sie den Saugschlauch in das abzupumpende Medium. Achten Sie darauf, dass die Rückschlagklappe nicht am Boden aufsteht, sondern sich ca.

20 cm über dem Boden befindet. Dadurch wird vermieden, dass Steine angesaugt werden.

6. Verlegen Sie den Druckschlauch ordnungsgemäß (siehe Abschnitt 4.2).

7. Schalten Sie die Pumpe ein.

4.7 Einsatz der Pumpe mit Schwimmerschalter

Pumpen, die mit dem optional erhältlichen Schwimmerschalter ausgestattet sind, verfügen auch über einen anderen Motorschutzschalter.

4.7.1 Wechselstromversion

Bevor der Netzstecker des Motorschutzschalters (siehe Bild 6.1) zum Betrieb der Pumpe in eine FI-abgesicherte Schukosteckdose gesteckt wird, ist darauf zu achten, dass der Wippschalter am Motorschutzschalter auf „0 = AUS“ gestellt ist, um einen versehentlichen Start der Pumpe auszuschließen. Um die Pumpe mit Schwimmerschalter betreiben zu können, ist der Wippschalter auf Position „II = AUTO“ einzustellen. Soll die Pumpe ohne Schwimmerschalter betrieben werden, muss der Wippschalter auf Position „I = HAND“ gedrückt sein.

Bild 6.1 230V Schwimmerschalter-Motorschutzschalter

Um die Pumpe nach dem Auslösen des Motorschutzes wieder in Betrieb zu setzen, muss die schwarze Reset-Taste oberhalb des Wippschalters gedrückt werden. Läuft die Pumpe nach dem Drücken der Reset-Taste nicht an, beachten Sie bitte Abschnitt 7 Probleme/Störung in der Betriebsanleitung und kontaktieren Sie gegebenenfalls den Spechtenhauser Kundenservice.

4.7.2 Drehstromversion

Um die Pumpe auf Schwimmerschalterbetrieb einzustellen, ist der Schalter auf Position ❶ zu stellen. Soll die Pumpe in üblicher manueller Einstellung betrieben werden, muss der Schalter auf Position ❷ gedrückt sein.

<u>❸ Grüne Kontrollleuchte (Drehfeld richtig)</u>
Das Leuchten der grünen Kontrollleuchte ❸ beim Betrieb der Pumpe signalisiert den Rechtslauf der Pumpe.

<u>❹ Gelbe Kontrollleuchte (Drehfeld falsch)</u>
Beim Aufleuchten der gelben Kontrolllampe ❹ muss das Drehfeld geändert werden. Ziehen Sie dazu den Stecker wieder aus der Steckdose heraus und drehen Sie mit einem geeignetem Schraubenzieher den **Wendekontakt an dem Motorschutzstecker** um. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose!!!** Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose. Die gelbe Kontrollleuchte ❹ darf nun nicht mehr leuchten.

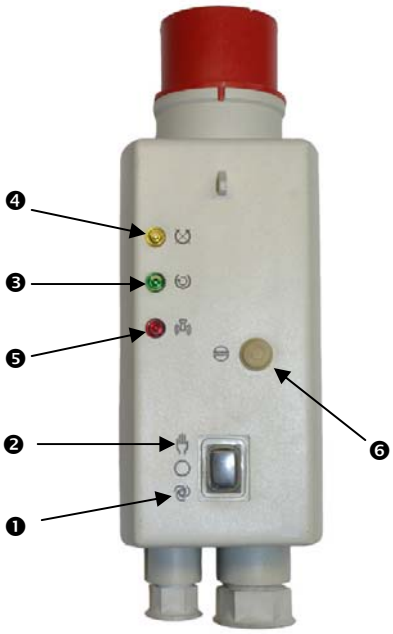


Bild 6.2 400V Schwimmerschalter-Motorschutzstecker

❺ Rote Kontrollleuchte

Leuchtet am Netzstecker dis rote Kontrollleuchte ❺ auf, hat der Motorschutz ausgelöst und die Pumpe ist abgeschaltet. Um die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Gegenstand die Reset-Taste ❻ am Netzstecker. Das rote Licht ❺ sollte erlöschen und die Pumpe ihren Betrieb wieder aufnehmen. Löst der Motorschutz nach der Betätigung der Reset-Funktion erneut aus, beachten Sie bitte Punkt 7 Probleme/Störung in der Betriebsanleitung.

4.7.3 Betrieb mit Schwimmerschalter

Beachten Sie beim Betrieb der Pumpe mit Schwimmerschalter zusätzlich auch die unter Abschnitt „4.2 Einsatz der Pumpe“ aufgeführten Punkte. Darüber hinaus ist auf Folgendes zu achten:

1. Hängen Sie den Schwimmerschalter an der Kabelöse so auf, dass er nicht von der Pumpe angesaugt werden kann.

2. Der Schwimmerschalter darf nur soweit im Fördermedium hängen, dass er spätestens kurz bevor die Pumpe Luft saugt ausschaltet.

3. Die Position des Schwimmergewichts am Netzkabel des Schwimmerschalters darf nicht verändert werden.

4.7.4 Betrieb mit steckbarer Schwimmerschaltung

Bild 6.3: Zwischensteckbare Schwimmerschaltung

Steckbare Schwimmerschaltungen sind sowohl als Drehstrom- als auch als Wechselstromversion lieferbar. Für den Betrieb der Pumpe mit steckbarer Schwimmschaltung (siehe Bild 6.3) stecken Sie zunächst die steckbare Schwimmerschaltung in eine FI-abgesicherte Steckdose und stecken danach den Motorschutzstecker an die zwischensteckbare Schwimmerschaltung. Beachten Sie bitte beim Betrieb der Pumpe mit steckbarer Schwimmerschaltung zusätzlich auch die unter Punkt 4.2 Einsatz der Pumpe und unter 4.7.3 Betrieb mit Schwimmerschalter aufgeführten Punkte.

4.8 Betrieb mit Notstromaggregat

Alle Mini-CHIEMSEE-Pumpen können mit Notstromaggregaten betrieben werden. Die Mini-CHIEMSEE B 1000 kann mit 3 kVA Stromaggregaten, alle anderen Modelle können mit 5 kVA Notstromaggregaten betrieben werden. Beim Einsatz mit 5 kVA Stromerzeugern ist selbst eine zusätzliche Beleuchtung von zweimal 1000 W möglich. Im Normalfall ist der Einsatz von Verlängerungskabeln mit 5 kVA Notstromaggregaten problemlos möglich. Bei Aggregaten mit größerer Leistung können Verlängerungskabel ohne Einschränkung verwendet werden. Die verwendeten Verlängerungskabel müssen einen Leiterquerschnitt von mindestens 2,5 mm^2 oder größer aufweisen, um den Spannungsabfall im Kabel so gering wie möglich zu halten.

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

5 Zubehör

Folgendes Zubehör ist für die mobile Spezialpumpe Typ Mini-CHIEMSEE lieferbar:

- Spiraldruckschlauch
- Wasserstandsabhängige Pumpensteuerung mit Schwimmerschalter
- 5kVA Notstromaggregat
- Rückschlagklappe für begrenzten Saugbetrieb mit 5m transparentem Saugschlauch
- Personenschutzschalter 230V/16A mit automatischer Fehlerstromauslösung 30mA, fest eingebaut im Netzkabel der Pumpe

Für Fragen zum Zubehör wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

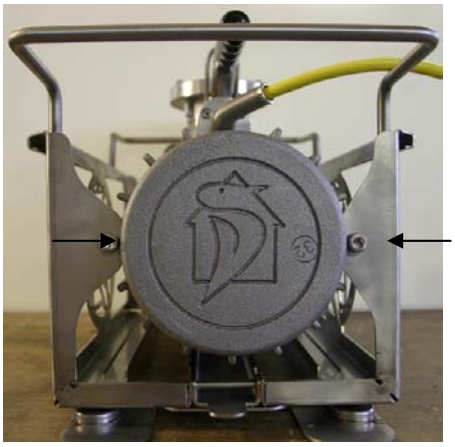
6 Service/Wartung

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und (De-) Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich zusätzlich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Schalten Sie hierzu die Pumpe durch Betätigen des entsprechenden Schalters am Netzstecker ab und ziehen Sie den Netzstecker. Sichern Sie die Pumpe gegen versehentliche Wiedereinschaltung. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

6.1 Demontage des Laufrades

Falls sich eine hartnäckige Verstopfung im Spiralgehäuse gebildet hat, kann das Spiralgehäuse und das Laufrad mit folgenden Schritten ausgebaut werden:

1. Schrauben Sie die vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M8), mit denen die Pumpe im Tragekorb befestigt ist, heraus. Nehmen Sie nun die Pumpe aus dem Tragekorb.



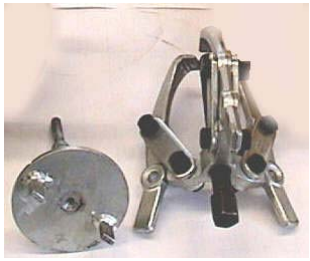
2. Entfernen Sie die vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M8) vom Spiralgehäuse.

3. Entfernen Sie das Spiralgehäuse. Bei hartnäckigen Verstopfungen ist es gegebenenfalls notwendig mit Hilfe von zwei Schraubenziehern das Spiralgehäuse zu entfernen. Setzen Sie hierzu die Schraubenzieher an den beiden dafür vorgesehenen Demontageschlitzen am Spiralgehäuse an und hebeln damit das Spiralgehäuse ab.

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

4. Entfernen Sie die Senkschraube mit Torx (M6) vom Laufrad.

5. Entfernen Sie das Laufrad. Benutzen Sie hierfür das als Sonder-zubehör erhältliche Abziehwerkzeug, um das Laufrad von der Welle abzuziehen. Falls das Laufrad von der Welle abgezogen wird, muss der benutzte Toleranzring bei der Montage durch einen neuen Toleranzring ersetzt werden.



6. Entfernen Sie den benutzten Toleranzring von der Motorwelle.

6.2 Montage des Laufrades

Bei der Montage des Laufrades sind die folgenden Schritte zu beachten:

1. Montieren Sie den als Ersatzteil erhältlichen Toleranzring auf der Motorwelle.

2. Setzen Sie das Laufrad gerade auf der Motorwelle auf und pressen Sie es mit Hilfe einer geeigneten Presse auf die Motorwelle auf.

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

3. Das Laufrad ist bis zum Anschlag aufzupressen.

4. Verschrauben Sie das Laufrad mit der Motorwelle mittels der Senkschraube mit Torx (M6). Zur Sicherung der Schraube ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden. Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.2.1 Schraubenanzugsdrehmomente.

5. Bringen Sie den als Ersatzteil erhältlichen O-Ring auf dem Motorflansch an.

6. Setzen Sie das Spiralgehäuse über das montierte Laufrad auf den Motorflansch.

7. Verschrauben Sie das Spiralgehäuse mit den vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M8) mit dem Motor. Zur Sicherung der Schrauben ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden. Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.2.1 Schraubenanzugsdrehmomente.

8. Setzen Sie die Pumpe in den Tragekorb und schrauben sie mit den vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M8) in den Tragekorb. Zur Sicherung der Schrauben ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden. Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.2.1 Schraubenanzugsdrehmomente.

6.2.1 Schraubenanzugsdrehmomente

Schraube	Schraubverbindung	Anzugsdrehmoment
M8	Motor / Spiralgehäuse	20 Nm
M8	Pumpe / Tragekorb	20 Nm

6.3 Netzkabel

Im Falle eines Kabeldefekts kann das beschädigte Kabel in nur wenigen Arbeitsschritten durch ein neues Spechtenhauser Netzkabel ersetzt werden.

6.3.1 Netzkabeldemontage

Beachten Sie hierzu folgende Schritte:

1. Entfernen Sie die drei Zylinderschrauben mit Innensechskant (M5) vom Gehäuse.

2. Ziehen Sie die Kabelverschraubung samt Stecker und Kupplung aus dem Gehäuse heraus. Öffnen Sie die Kabelsteckerverbindung und ziehen den Stecker aus der Kupplung heraus.

6.3.2 Netzkabelmontage

Die Montage des Netzkabels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

6.4 Motor

Bei allen Pumpen ist ein Öffnen des Motors nicht zulässig. Reparaturen und Wartungen am Motor dürfen nur vom Spechtenhauser Kundendienst oder im Werk durchgeführt werden. Bei Zuwiderhandlung entfällt jeglicher Garantie- und Schadensersatzanspruch.

7 Probleme/Störung

Fehlfunktionen; Ursachen und Behebungen

Problem	Ursache	Behebung
Der Motor läuft nicht	Kein Strom	Überprüfen Sie die Sicherungen, ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
		Überprüfen Sie das Stromkabel auf Beschädigungen.
	Defekte Absicherungen	Überprüfen Sie die Absicherungen und schauen Sie nach dem Grund für den Fehler.
Motor läuft; Pumpe pumpt nicht	Pumpe blockiert oder Schlauch verstopft	Säubern Sie die Pumpe oder den Schlauch.
	Luft in der Pumpe	Stellen Sie sicher, dass die Pumpe zumindest bis zur Oberkante des Tragegestells im Wasser steht. Bei Verwendung der Rückschlagklappe muss sichergestellt sein, dass der Saugschlauch und die Pumpe mit Wasser gefüllt sind. Alle Kupplungen müssen dicht sein.
	Toleranzring fehlt	Prüfen Sie, ob ein Toleranzring eingebaut ist und dieser richtig sitzt.
Pumpleistung zu niedrig	Druckverlust im System zu groß	Beseitigen Sie Knicke im Schlauch oder verwenden Sie einen Schlauch mit größerem Durchmesser.
	Förderhöhe zu groß	Schalten Sie eine zweite MiniCHIEMSEE in Reihe, also hintereinander.
	Schlauch verstopft	Entfernen Sie die Verstopfung im Schlauch
	Viskosität des Pumpmediums zu hoch.	Verwenden Sie eine leistungsstärkere Pumpe.
	Nur bei D-Version: Drehrichtung ist falsch (rote Phasenkontrolllampe leuchtet, Pumpe vibriert stark)	Verändern Sie die Drehrichtung. Stecker aus der Steckdose ziehen und mit geeignetem Schraubenzieher Phasenwender umdrehen.
Motorschutzschalter löst aus	Das Pumpmedium ist zu dickflüssig	Wenn möglich, verdünnen Sie das Medium, andernfalls verwenden Sie eine leistungsstärkere Pumpe.
	Leistungsaufnahme ist zu hoch	Überprüfen Sie die Pumpe auf Verstopfungen, gegebenenfalls Verstopfung beseitigen.
	Undichter Motor	Der Motor ist vom Spechtenhauser Kundenservice zu überprüfen.

	Nur bei D-Version: Motor läuft auf zwei Phasen	Überprüfen Sie die Sicherung, gegebenenfalls ersetzen; Motorwicklung defekt: lassen Sie den Motor vom Spechtenhauser Kundenservice überprüfen

Für weitere Fragen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.

EG-Konformitätserklärung
Declaration of EC-Conformity
Attestation de Conformité CE

Hiermit erklären wir, dass alle Exemplare unserer Geräte
Herewith we declare that all our devices
Nous attestons par la présente, que tous nos produits

Mini-CHIEMSEE

den wesentlichen Schutzanforderungen folgender EG-Richtlinien entsprechen:
comply with the following provisions applying to:
correspondent aux principales directives CE suivantes:

EG-Maschinenrichtlinie	**2006/42/EG**
EG-Niederspannunugs-Richtlinie	**2006/95/EG**

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards in particular:
Principales normes harmonisées:

2006/42/EG	**2006/95/EG**
EN 13857	EN 60034-1/5
EN 809	EN 60335-1
EN 12100-1/2-A1	EN 60335-2-41

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
By altering the device without approval the declaration would invalidate.
Toute modification de la machine, effectuée sans notre accord, annule la validité de la présente déclaration.

86875 Waal, 29.12.2009

SHG Spechtenhauser Hochwasser- und Gewässerschutz GmbH

Jochen Wagner
Geschäftsführer

Matthias Becker
Entwicklung und Konstruktion

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestr. 3, D-86875 Waal
Tel.: 08246.9695-20
Fax: 08246.9695-25
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de